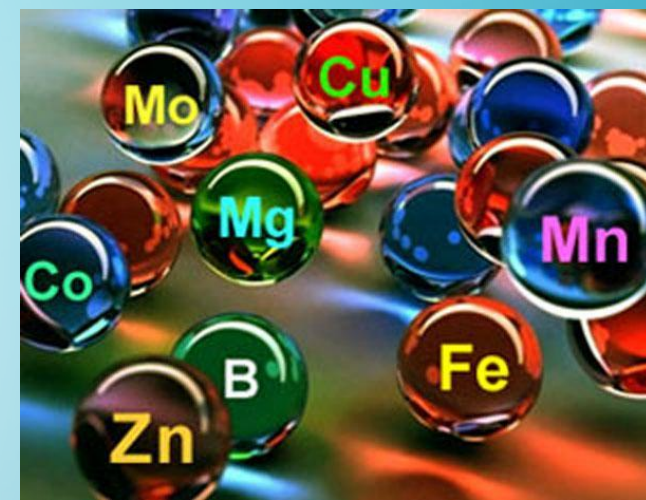


# ***ЗНАТОКИ ХИМИИ***



The background is a light blue gradient. In the corners, there are decorative white lines resembling a circuit board or a network diagram, with small circles at the end of the lines.

# **ХИМИЯ ПЕРВОПРИЧИНА ВСЕХ ПРИЧИН**

**ИММАНУИЛ КАНТ**

1

# РАЗМИНКА

О,  
ХИМИЯ



ПОЛЬ ДЕПОВЕР

# О, ХИМИЯ!

**Если вы правильно отгадаете слова, то по зашифрованным буквам составите предложение (в скобках указано число букв в слове и номер той буквы, которую следует взять в слове по счету)**

**За каждый правильный ответ 1 балл – всего 17 баллов**

1. ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ РЯД ЭЛЕМЕНТОВ В ПЕРИОДИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ(7,1)
2. ЭЛЕМЕНТ, КОТОРЫЙ БУРНО РЕАГИРУЕТ С ВОДОЙ(7,4)
3. РАЗНОВИДНОСТЬ АТОМОВ ОДНОГО И ТОГО ЖЕ ЭЛЕМЕНТА С РАЗНОЙ АТОМНОЙ МАССОЙ(6,1)
4. ПРОЦЕСС, ПРИ КОТОРОМ ВЕЩЕСТВО БЕРЕТСЯ ИЗ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, А ЗАТЕМ СНОВА В НЕЕ ВОЗВРАЩАЕТСЯ(10,6)
5. ИНЕРТНЫЙ ГАЗ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ В СВЕТОВОЙ РЕКЛАМЕ(4,2)
6. НЕАКТИВНЫЙ ЭЛЕМЕНТ, ОБРАЗУЮЩИЙ ПРОСТОЕ ВЕЩЕСТВО, КОТОРОЕ ИСПОЛЬЗУЮТ ЮВЕЛИРЫ, А ХИМИКИ В КАЧЕСТВЕ КАТАЛИЗАТОРА(7,4)
7. ХИМИЧЕСКИЙ ЭЛЕМЕНТ, НАЗВАННЫЙ В ЧЕСТЬ УЧЕНЫХ, ОТКРЫВШИХ РАДИОАКТИВНОСТЬ(5,2)
8. ЭЛЕМЕНТАРНАЯ ЧАСТИЦА, ВРАЩАЮЩАЯСЯ ВОКРУГ ЯДРА(8,8)

9. МЕТОД РАЗДЕЛЕНИЯ СМЕСИ НАГРЕВАНИЕМ(11,2)
10. «ЛЕТАЮЩИЙ» МЕТАЛЛ(8,4)
11. У МЕТАЛЛОВ – ТВЕРДОСТЬ, А У НЕМЕТАЛЛОВ -  
...(9,1)
12. САМЫЙ ЛЕГКИЙ МЕТАЛЛ(5,4)
13. МЕТАЛЛ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ КОГДА-ТО В  
ФОТОГРАФИЧЕСКИХ ВСПЫШКАХ(6,1)
14. ВЕЩЕСТВО, ЗАМЕДЛЯЮЩЕЕ ПРОЦЕСС(9,1)
15. ВЕЩЕСТВО, УСКОРЯЮЩЕЕ СКОРОСТЬ  
ПРОТЕКАНИЯ РЕАКЦИЙ(11,1)
16. НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА, ОБРАЗОВАННОГО  
ЭЛЕМЕНТОМ УГЛЕРОДОМ, ПРОИСХОДИТ ОТ  
ГРЕЧЕСКОГО СЛОВА «ПИШУ»(6,3)
17. «ОТЕЦ» ПЕРИОДИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ(9,1)

**2**

## **ХИМИЯ И БЫТ**

**Какие пищевые и хозяйственные продукты изображены на этих рисунках?**

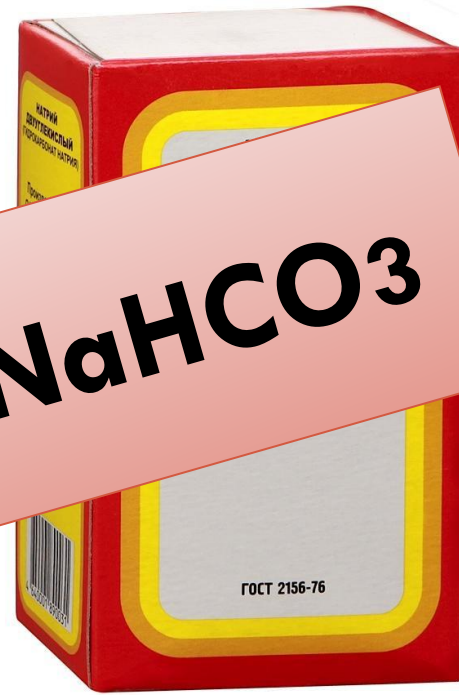
**Назовите их.**

**За каждый правильный ответ 1 балл – всего 5 баллов**

1



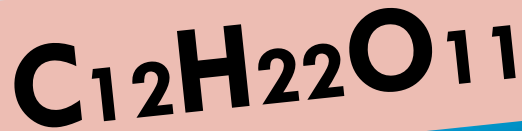
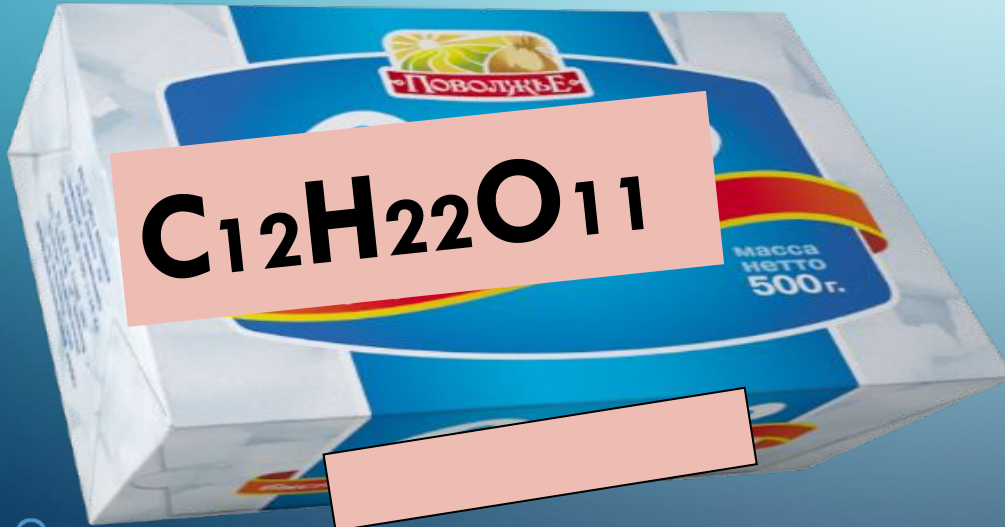
2



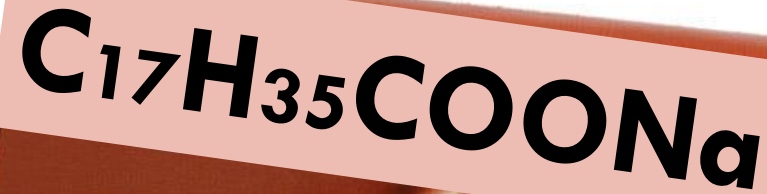
3



4



5





**3**

## **ХИМИЯ И ЖИЗНЬ**

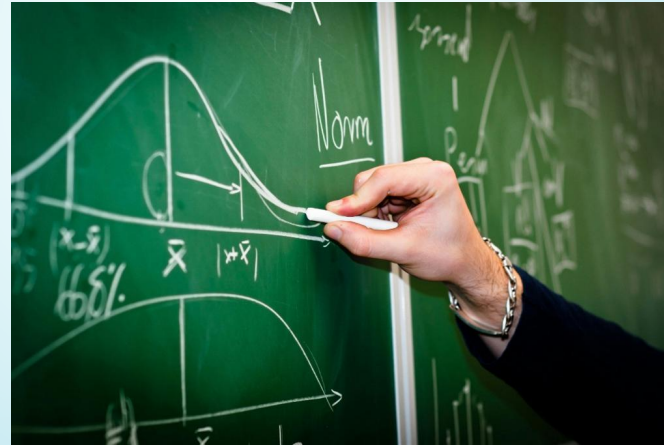
**НА РИСУНКЕ ПРЕДСТАВЛЕН РЯД ЭПИЗОДОВ, В КАЖДОМ ИЗ КОТОРЫХ УЧАСТВУЕТ КАКОЕ-ЛИБО ВЕЩЕСТВО. НУЖНО НАЙТИ ЭТИ ВЕЩЕСТВА И ОБОЗНАЧИТЬ ПОД РИСУНКАМИ ИХ ХИМИЧЕСКИЕ ФОРМУЛЫ.**

**ЗА КАЖДЫЙ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ 1 БАЛЛ – ВСЕГО 7 БАЛЛОВ**

1



2



3



4



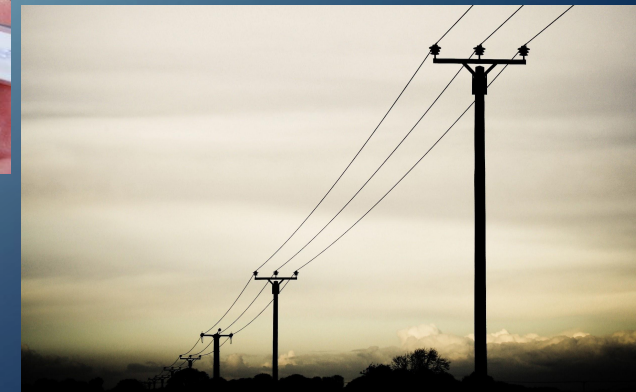
5



6



7



## **4 СИСТЕМАТИЧЕСКИЕ И ТРИВИАЛЬНЫЕ НАЗВАНИЯ**

**В ЭТИХ СТОЛБЦАХ ПОМЕЩЕНЫ НАЗВАНИЯ ХИМИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ: В ПРАВОМ – ИХ ТОЧНЫЕ НАУЧНЫЕ НАЗВАНИЯ, В ЛЕВОМ – ОБЫЧНЫЕ, РАСПРОСТРАНЕННЫЕ НАЗВАНИЯ. НАЙДИТЕ ПАРЫ.**

**За каждый правильный ответ 1 балл – всего 9 баллов**

- 1. Мел
- 2. Медный купорос
- 3. Глауберова соль
- 4. Негашеная известь
- 5. Нашатырь
- 6. Поваренная соль
- 7. Поташ
- 8. Пищевая сода

- А. Хлорид аммония
- Б. Оксид углерода (II)
- В. Оксид кальция
- Г. Сульфат натрия
- Д. Сульфат меди
- Е. Карбонат кальция
- Ж. Карбонат калия
- З. Гидрокарбонат натрия

5

## КРЫЛАТАЯ ФРАЗА

ЕСЛИ ВЫ ПРАВИЛЬНО ДАДИТЕ НАЗВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ И ХИМИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ (ТРИВИАЛЬНЫЕ), ТО ИЗ ПЕРВЫХ БУКВ ЭТИХ НАЗВАНИЙ ПОЛУЧИТСЯ КРЫЛАТАЯ ФРАЗА.

**Au NH<sub>4</sub>Cl NH<sub>3</sub> Na CaCO<sub>3</sub> Eu**

**Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> In Li N<sub>2</sub>**

**Правильный ответ - 10 баллов**

**6**

## **УЧЕНЫЕ И ИХ ОТКРЫТИЯ**

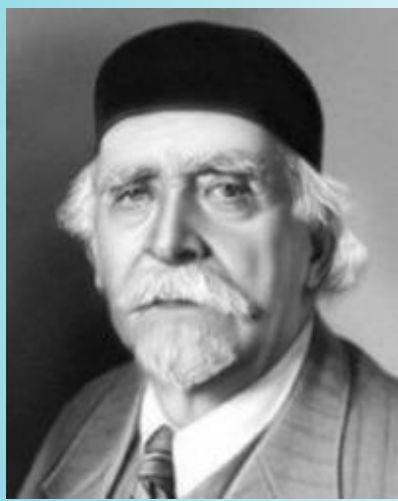
**Перед вами портреты ученых и список их открытий и изобретений.**

**Какие ученые изображены здесь и автором какого изобретения или открытия является каждый из них?**

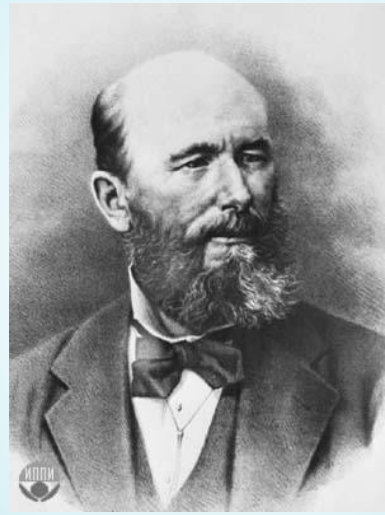
**За каждый правильный ответ 2 балла – всего 10 баллов**



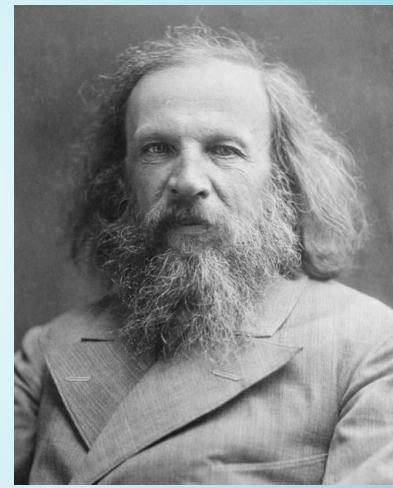
1



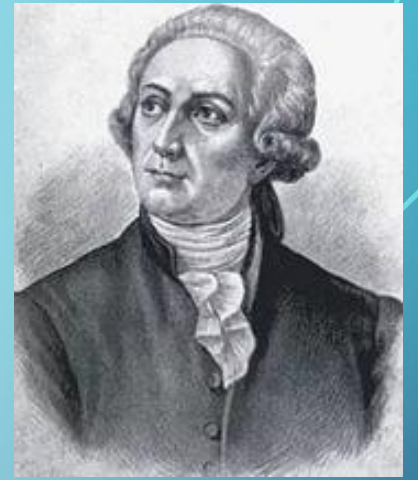
2



3



4



5

**А. Воздух не простое вещество, а смесь газов.**

**Б. Противогаз.**

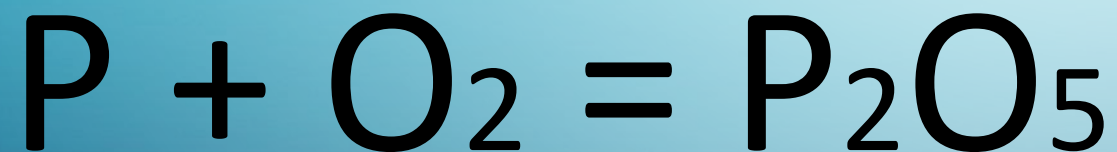
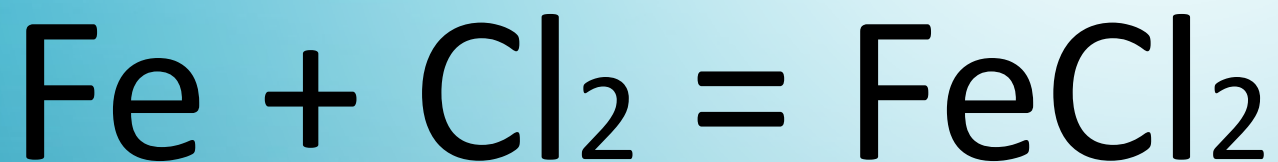
**В. Закон сохранения вещества.**

**Г. Теория химического строения вещества.**

**Д. Периодический закон элементов.**

7

**Напишите правильно уравнения**



**За каждый правильный ответ 1 балл – всего 12 баллов**



**8**

## **КТО ПРАВ?**

**1. В банку, стоящую на окне и освещенную ярким солнечным светом, ввели равное количество газообразных хлора и водорода и закрыли ее притертой пробкой. Что произойдет?**

**Олег ответил: Водород, как более легкий газ, соберется наверху, а хлор останется внизу.**

**Аркадий сказал: Часа через три газы перемешаются.**

**Семен изрек: Отойдем, она сейчас взорвется.**

**За правильный ответ 1 балл**

8

## КТО ПРАВ?

2. На банке, в которой хранился белый порошок, была приклеена этикетка с формулой  $\text{CaO}$ .

Олег сказал: Это воздушная известь.

Аркадий заявил: Известь-то известь, но только она называется обожженной.

Семен заявил: Это негашеная известь.

За правильный ответ 1 балл

8

## КТО ПРАВ?

3. В банку с керосином бросили кусок металлического калия.

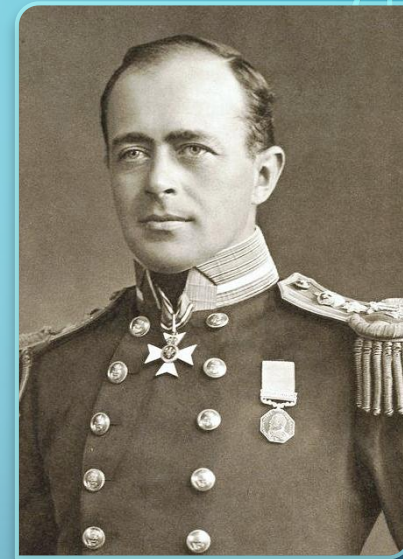
Что произойдет?

Олег ответил: Калий – металл очень активный. Попад в керосин, он воспламенится. Будет пожар.

Аркадий сказал: Ничего не произойдет. Калий самовоспламеняется в воздухе, его до банки не донесут – сгорит.

Семен произнес: Металл упадет на дно и останется лежать там.

За правильный ответ 1 балл



В 1910 году английский полярный исследователь капитан Роберт Скотт снарядил экспедицию, целью которой было добраться до Южного полюса. Много трудных месяцев продвигались отважные путешественники по снежным пустыням антарктического материка, предусмотрительно оставляя на своем пути небольшие склады с продуктами и керосином — запасы на обратную дорогу. В начале 1912 года экспедиция в составе пяти человек достигла, наконец, Южного полюса, но выяснилось, что на месяц раньше здесь побывал известный норвежский путешественник Руаль Амундсен. Однако главная беда поджидала Скотта на обратном пути. На складах не оказалось керосина: жестяные банки, в которых он хранился, были пусты: весь керосин вытек. Уставшие, продрогшие и голодные люди не могли согреться, им не на чем было приготовить пищу. По одной из версий, причиной утечки керосина стал этот металл, которым были запаяны жестяные банки. Путешественники не знали, что на морозе блестящий белый металл «заболевает»: сначала превращается в тускло-серый, а затем рассыпается в порошок. Назовите этот металл, его «заболевание» и явление.

**ЧТОБЫ РАЗГАДЫВАТЬ РЕБУСЫ, НАДО ЗНАТЬ ПРАВИЛА:**

- Названия всех предметов, изображенных в ребусе, читаются только в именительном падеже.
- Выбирать необходимо подходящее по логике название предмета, изображенного в ребусе, которых может быть несколько, например, «свинья» и «поросёнок» [пример](#)
- Довольно часто название какого-нибудь предмета не надо использовать полностью, необходимо отбросить в начале или в конце слова одну или несколько букв. В таких случаях используется условный знак – запятая, который ставится справа или слева от рисунка [пример](#) или даются номера нужных букв.

**СВИНЕЦ****за правильный ответ 3 балла**

10

# ОТГАДАЙТЕ РЕБУСЫ

1.



За правильный ответ 1 балл

10

# ОТГАДАЙТЕ РЕБУСЫ

2. 1, 2, 3



6, 7, 8



4, 2, 3



ЗА ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ 1 БАЛЛ

10

# ОТГАДАЙТЕ РЕБУСЫ



За правильный ответ 1 балл

3.



11

## О КАКОМ ЭЛЕМЕНТЕ РЕЧЬ?

**НАПИШИТЕ ЕГО НАЗВАНИЕ И ФОРМУЛУ**

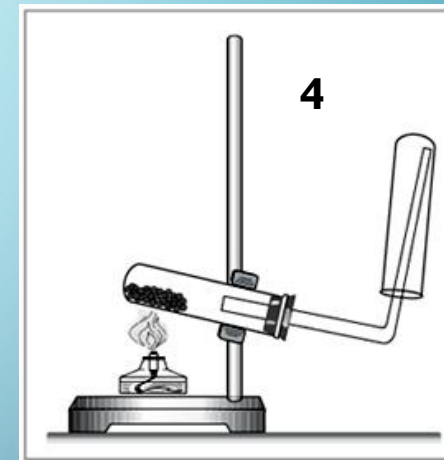
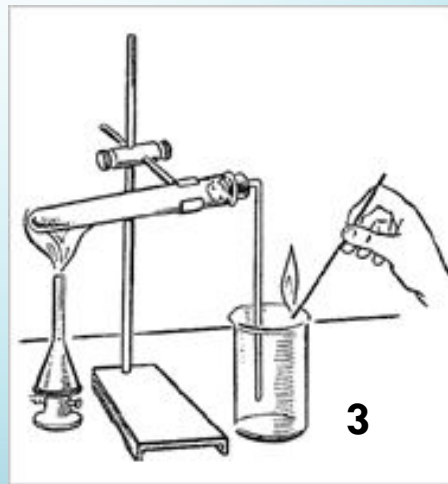
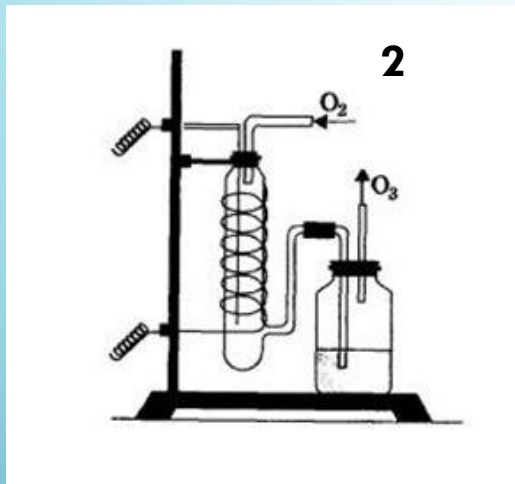
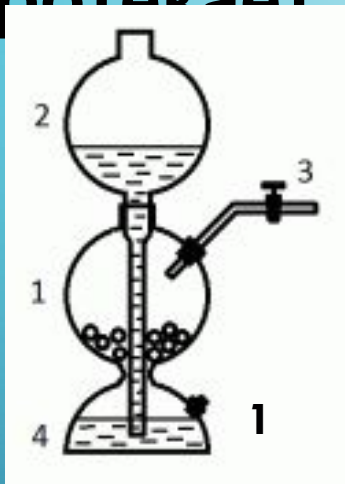
Этот химический элемент алхимики называли «желчью бога Вулкана» и изображали его в виде огнедышащего дракона. Китайцы начали использовать его в VIII веке в пиротехнических смесях.

За правильный ответ 2 балла



## 12 ХИМИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ И ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ

Соотнесите химический прибор и реакцию, которая в нем протекает



За правильный ответ 1 балл – всего 4 балла

# ***ЗНАТОКИ ХИМИИ***

